

CAPITOLATO PARTE TECNICA – analisi di nanoparticelle

Premessa

Gli strumenti oggetto del presente avviso sono richiesti ai fini della analisi nanoparticellare. Tale strumentazione deve permettere applicazioni trasversali tra cui: caratterizzazione di micro vescicole e esosomi (vescicole extracellulari - VE); sviluppo di sistemi per il drug-delivery; ricerca sui vaccini virali; nanotossicologia e rivelazione di biomarcatori; ricerca sull'aggregazione di proteine e sulle loro caratteristiche chimico-fisiche; analisi di nanoparticelle in sistemi complessi di rilevazione. Tali applicazioni rendono necessario l'impiego di strumentazione che possa individuare, caratterizzare, contare e individuare misure di concentrazione, descrivere in taglia, carica di superficie e moto nanoparticelle comprese in un range variabile da 1-2nm a circa 2000nm. Inoltre è necessaria l'applicazione simultanea della fluorescenza ai fini di individuare anche proprietà o caratteristiche di aggregazione delle particelle stesse. Il Largo impiego della strumentazione da utilizzatori multipli rende necessario che gli strumenti siano di facile utilizzo, versatili e robusti, nonché non occupino spazi eccessivi. Ai fini di analisi successive è opportuno che prevedano la registrazione e lo stoccaggio di tutte le informazioni rilevate e la possibilità di esportazione delle stesse.

Requisiti tecnici minimi del sistema e della fornitura

Si richiede strumentazione anche multipla adeguata alla analisi nanoparticellare che possieda le seguenti caratteristiche minime:

- Apparecchiature nuove di fabbrica che impieghino le seguenti tecniche di misura: Nanoparticle Tracking Analysis (NTA), Dynamic Light Scattering (DLS) ed Electrophoretic light scattering (ELS).
- Modulo laser con opzioni multiple rimuovibili per la tecnica NTA.
- Possibilità di applicazione di filtri di fluorescenza sia per la tecnica NTA che per DLS.
- Opzionale la possibilità di caricamento del campione anche automatizzata e a garanzia di pulizia e tempistica velocizzata per la tecnica NTA
- Sistema di messa a fuoco del campione automatizzato per la tecnica NTA
- Video camere di registrazione ad alta risoluzione e sensibilità tipo sCMOS per la tecnica NTA.
- Opzione di misurazione del potenziale Z tramite tecnica ELS
- Misurazione della dimensione particellare con range da 1-2nm fino a 2000nm.
- Misurazione delle concentrazioni per dimensione particellare di molecole in soluzione o dispersione tramite tecnica NTA
- Capacità del sistema DLS di operare con filtri a luce polarizzata verticale e orizzontale.
- Strumento operante in NTA equipaggiato con una lente di ingrandimento pari o superiore a 20X.

La fornitura dovrà includere

- trasporto
- installazione
- collaudo
- formazione del personale
- garanzia di 1 anno per i componenti non di consumo

Descrizione dettagliata del sistema e della fornitura

- Sistema di misurazione NTA con videocamera ad alta risoluzione per analisi di particelle disperse e molecole in soluzione
- Sistemi equipaggiati con Laser
- Sistema di analisi DLS/ELS con ottica adatta alla misurazione dimensionale, di peso molecolare e di potenziale Z di particelle disperse o in soluzione.
- Sistemi di controllo di temperatura
- Computer, keyboard e software dedicati

Termini di consegna: entro 60 giorni dall'ordine

Requisiti di conformità

L'Impresa deve garantire la conformità delle apparecchiature alle normative europee sugli strumenti di misura o ad altre disposizioni internazionali riconosciute applicabili e alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego degli strumenti medesimi ai fini della sicurezza degli utilizzatori.

Nell'ambito dell'offerta deve essere prodotta copia della certificazione attestante la sussistenza dei suddetti requisiti per la strumentazione acquisita.